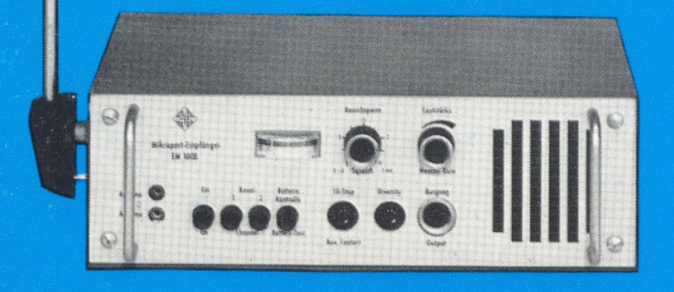
mikroport SM 1008

Bedienungsanleitung



TELEFUNKEN

Inhalt

Seite

1. Wirkungsweise 1
1.1 Mikroport-Sender SK 1008 1
1.2 Mikrofone 1
1.3 Mikroport-Empfänger EM 1008 .. 1
1.4 Antennen 1

2. Inbetriebnahme 1
2.1 Mikroport-Sender SK 1008 2
2.2 Mikrofone 3
2.3 Mikroport-Empfänger EM 1008 .. 4
2.4 Antennen 5

3. Bedienung 5
3.1 Mikroport-Sender SK 1008 5
3.2 Mikrofone 6
3.3 Mikroport-Empfänger EM 1008 .. 6

4. Sonderprobleme 6
4.1 Diversity-Empfang 6
4.2 Postanmeldung 7
4.3 Sonderfrequenzen 7
4.4 Tonbandaufzeichnung 7
4.5 Speisung von Fremdgeräten 7
4.6 2 mV Ausgang 7
4.7 Brummerscheinungen 7

1. Wirkungsweise

Die drahtlose Mikrofon-Anlage SM 1008 besteht aus dem batteriebetriebenen Kleinsender SK 1008, der wahlweise mit verschiedenen Spezialmikrofonen ausgerüstet werden kann, und dem Batterie/Netzempfänger EM 1008, der mit verschiedenen Spezialantennen betrieben werden kann.

1.1 Mikroport-Sender SK 1008

Der Mikroport-Sender SK 1008 wird aus einer handelsüblichen 9 V Batterie gespeist. Serienmäßig ist er für die beiden umschaltbaren Frequenzen 36,7 und 37,1 MHz ausgelegt. Wahlweise zwei Aufsteckmikrofone und weitere über kurze Kabel anschließbare Spezialmikrofone ermöglichen die Anpassung auch für ungewöhnliche Einsatzzwecke. Zur Abstrahlung der Sendeleistung dient eine anschraubbare mitgelieferte Antenne.

1.2 Mikrofone

Besonders vorteilhaft ist es, daß der Mikroport-Sender SK 1008 mit den beiden Aufsteckmikrofonen MD 1008 und MD 4008 zu einer handlichen Einheit verbunden werden kann, die nicht größer ist als ein herkömmliches Reportagemikrofon und entweder in der Hand gehalten oder umgehängt werden kann.

Dabei wird das Aufsteckmikrofon MD 1008 mit Kugelcharakteristik überall dort zu bevorzugen sein, wo es auf besonders geringe Körperschallempfindlichkeit ankommt und wo — vorzugsweise bei Reportagen — mehrere Personen aus verschiedenen Richtungen dasselbe Mikrofon besprechen. Treten dagegen störende Umweltgeräusche, Nachhall oder die Gefahr akustischer Rückkopplung auf, so wird die Verwendung des Aufsteckmikrofons MD 4008 mit Supernieren-Richtcharakteristik empfohlen.

Für diejenigen Fälle, in denen der Mikroport-Sender SK 1008 — wie seine Vorgängertypen — unsichtbar innerhalb der Kleidung getragen werden soll, sind weiterhin die bisherigen Spezialmikrofone verfügbar, die über ein kurzes Kabel an die Mikrofonbuchse des Senders SK 1008 angeschlossen werden können:

Am häufigsten wird für diesen Zweck das Lavalier-Umhänge-Mikrofon MD 214-1 verwendet, das durch eine doppelt federnde Aufhängung besonders unempfindlich gegen die gefürchteten Reibegeräusche ist und dessen Frequenzgang die Abschattung der hohen Frequenzen an der Brust des Sprechenden sorgfältig ausgleicht. Das Stabmikrofon MD 405-T mit Richtcharakteristik wird gern in einer Jackenaußentasche getragen und erlaubt es nach wie vor, den Sender vom Mikrofon ein- und auszuschalten. Noch unauffälliger kann das neue Knopflochmikrofon MM 28-2 getragen werden, dessen Übertragungsqualität allerdings nicht die der zuvor erwähnten Mikrofone erreicht. Für extreme Qualitätsanforderungen kann der Mikroport-Sender SK 1008 auch mit dem Transistor-Kondensator-Mikrofon MKH 124 mit Kugelcharakteristik betrieben werden, wobei die Speisung des Mikrofons natürlich aus dem Mikroport-Sender SK 1008 heraus besorgt wird.

1.3 Mikroport-Empfänger EM 1008

Dieser Empfänger kann wahlweise aus dem Wechselstromnetz oder aus der einsetzbaren handelsüblichen 9 V Batterie gespeist werden. Die beiden Antennen-Eingänge für 60 Ω und für 240 Ω Quellwiderstand erlauben die Verwendung verschiedener Antennen. Die Senderfeldstärke kann fortlaufend an einem eingebauten Instrument kontrolliert werden. Der symmetrische und erdfreie 1,55 V Ausgang liefert das empfangene Signal mit einem Klirrfaktor von $< 2\,\%$ ab. Gleichzeitig kann das Signal auch regelbar über den eingebauten Lautsprecher mitgehört werden.

1.4 Antennen

Die zum Lieferumfang des Mikroport-Empfängers EM 1008 gehörige Wurf-Antenne entspricht in ihrer Empfangsleistung natürlich nicht der als Zubehör erhältlichen Teleskop-Antenne TA 203. Wird beispielsweise für den Diversity-Empfang (4.1) eine längere Antennenzuleitung erforderlich, so empfiehlt sich die Anfertigung eines abgestimmten 240-Ω-Dipols mit entsprechender Zuleitungslänge.

2. Inbetriebnahme

Vorausgeschickt sei, daß ein einwandfreies und zuverlässiges Arbeiten der Gesamtanlage vom Hersteller nur gewährleistet werden kann, wenn es sich bei allen Teilen der Anlage um Original-Sennheiser Erzeugnisse handelt, an denen keine Eingriffe durch Dritte vorgenommen wurden.



Bild 1

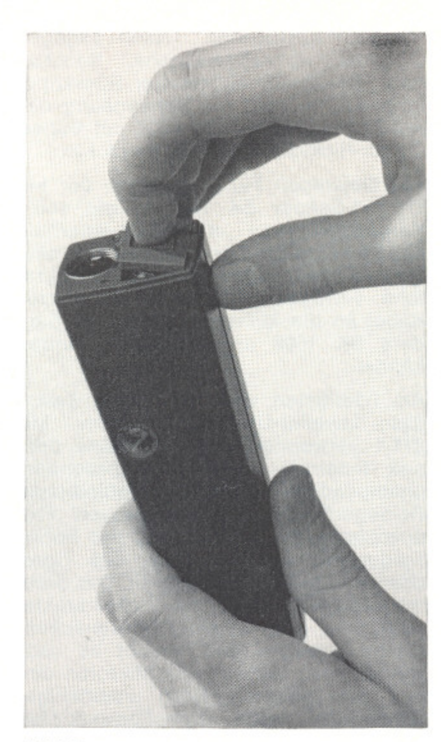


Bild 2



Bild 3

2.1 **Mikroport-Sender SK 1008**

Zum Einsetzen der 9 V Batterie (zum Beispiel Daimon Nr. 333, Pertrix Nr. 438 oder NC-Sammler Deac Tr 7/8) zieht man zunächst das Aufsteckmikrofon vom Sender ab, indem man mit dem Daumen und Zeigefinger die beiden gegenüberliegenden Arretierungsknöpfe am Sender eindrückt **(Bild 1).** Durch Zurückschieben des geriffelten Teils am Batteriedeckel öffnet man den Batterieraum **(Bild 2).** Beim Einsetzen der Batterie ist zu beachten, daß deren Minuspol in die große Aussparung an der Stirnseite des Batterieraums eingreift **(Bild 3).** Falls normwidrige Batterieanschlüsse nicht durch die Aussparungen passen, ggf. Kontakte etwas nachbiegen. Nun ist der Deckel wieder zu verschließen und das Mikrofon aufzustecken. Anstelle der Aufsteckmikrofone können auch alle unter (1.2) erwähnten Spezialmikrofone über deren Verbindungskabel angeschlossen werden.

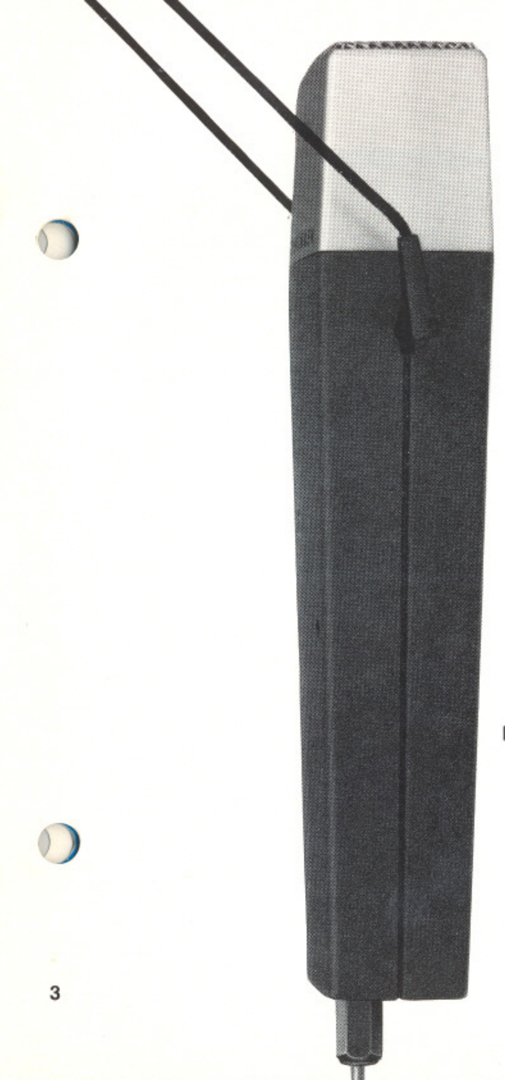


Bild 5

Bild 4

Die mitgelieferte Antenne wird in die Antennenbuchse an der unteren Stirnseite des Mikroport-Senders SK 1008 eingeschraubt **(Bild 4).** Soll der Sender nicht in der Hand gehalten, sondern umgehängt werden, so ist die Umhängeschnur seitlich in das Sendergehäuse einzuhängen **(Bild 5).** Der Sender ist nun betriebsbereit.

2.2 **Mikrofone**

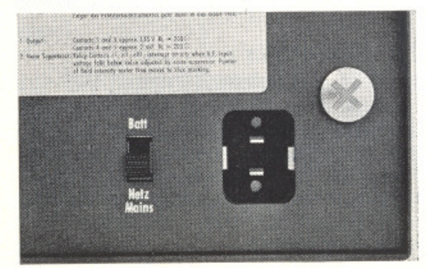
Die beiden Aufsteckmikrofone MD 1008 und MD 4008 bedürfen keiner weiteren Maßnahmen zur Inbetriebnahme. Bei den unter (1.2) erwähnten Spezialmikrofonen ist zu beachten, daß ihr Kabel mit dem zur Mikrofonanschlußbuchse des Senders SK 1008 passenden Stekker versehen ist.

2.3 Mikroport-Empfänger EM 1008

Soll der Empfänger an einem Wechselstromnetz von 220–240 V mit 50 oder 60 Hz betrieben werden, so ist er nur durch das mitgelieferte Netzanschlußkabel mit der Steckdose zu verbinden. Muß auf 110–127 V umgeschaltet werden, so ist bei abgezogenem Netzstekker die Rückwand des Gerätes nach Lösen der beiden Kreuzschlitzschrauben **(Bild 6)** abzunehmen. Durch Umstecken der Sicherung zwischen den beiden bezeichneten Halterungsmöglichkeiten wird die andere Netzspannung gewählt.

Für den netzunabhängigen Betrieb wird eine 9 V Batterie (Pertrix Nr. 439, Daimon Nr. 339, nach Abnehmen der Rückwand in den dafür vorgesehenen Raum eingesetzt. Werden nicht auslauffeste Batterien verwendet, sollte zuvor ein Polybeutel ca. 120 x 175 mm über die Batterie gezogen werden **(Bild 7).** Mit dem Netz/Batterie-Umschalter an der Rückwand des Gerätes kann dann jeweils die gewünschte Betriebsart gewählt werden **(Bild 8).** Der Empfänger ist nun ebenfalls betriebsbereit.

Bild 8



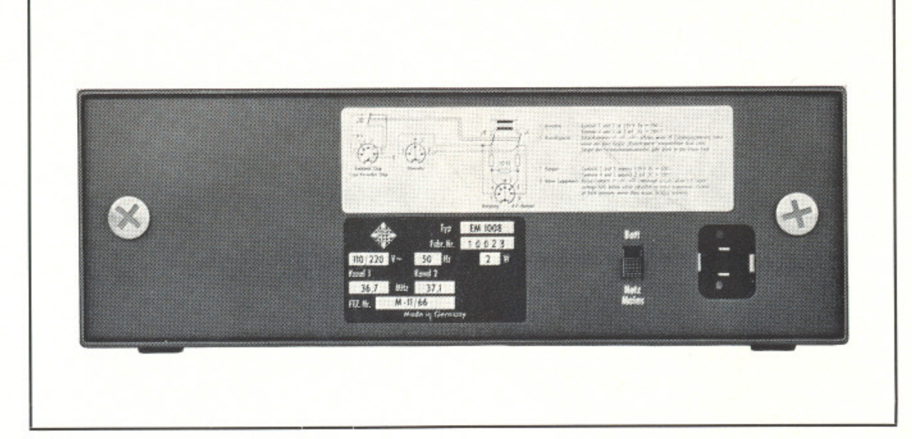
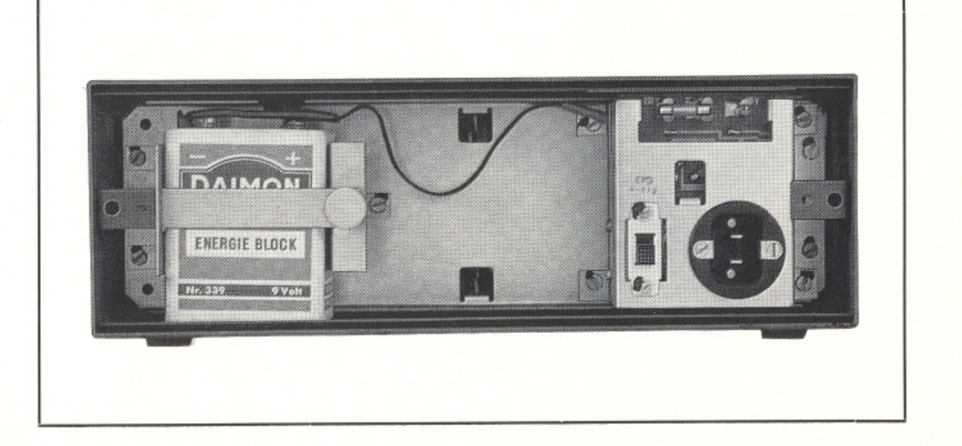


Bild 6

Bild 7



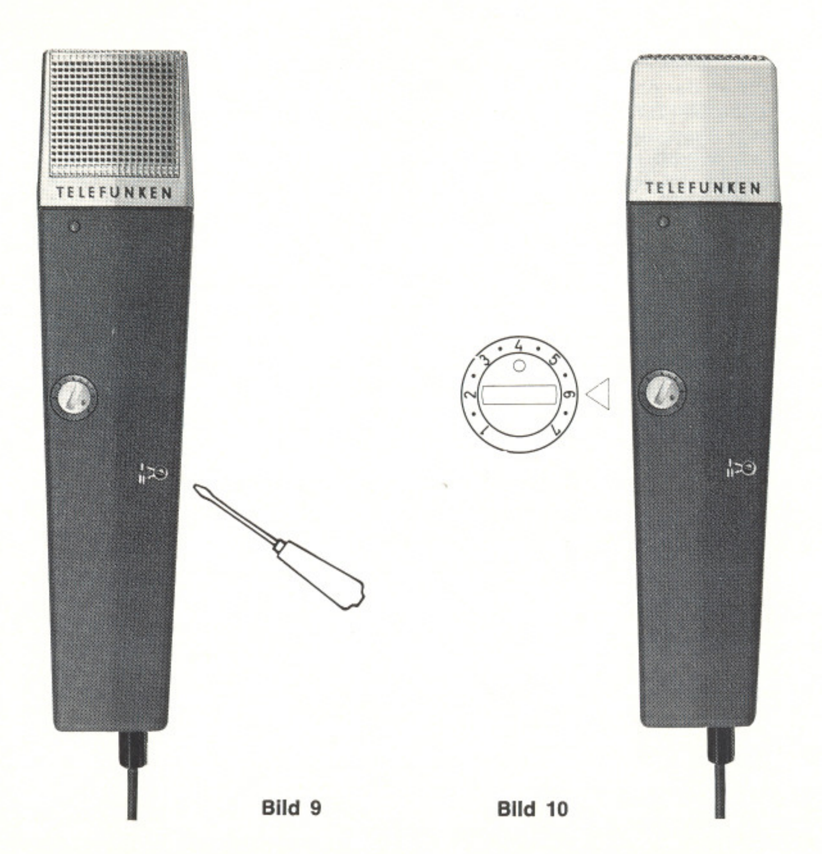


Bild 9

Bild 10

2.4 Antennen

Der Anschlußstecker der mitgelieferten Wurfantenne ist in die 60 Ω Antennenbuchse an der linken Seite des Mikroport-Empfängers EM 1008 einzuführen und möglichst vertikal in mindestens 50 cm Abstand von Metallteilen und anderen Leitungen aufzuspannen.
Die Teleskop-Antenne TA 203 kann in zwei um 90° gegeneinander versetzte Buchsenanordnungen an der linken Seite des Empfängers eingesteckt werden, so daß sie sowohl bei einem stationären, liegenden Einsatz des Gerätes als auch bei Betrieb in der Tragetasche EZT 1008 stets die notwendige vertikale Lage erreicht.
Die vor allem für den Diversity-Betrieb empfehlenswerte 240 Ω Dipolantenne wird gesondert unter (4.1) beschrieben.

3. Bedienung

3.1 Mikroport-Sender SK 1008

Der Schiebeschalter an der unteren Stirnseite des betriebsfähigen Senders SK 1008 wird so betätigt, daß die im ausgeschalteten Zustand verdeckte rote Markierung sichtbar wird. Der Kanalschalter wird gegebenenfalls mit einem Schraubenzieher auf den gewünschten Kanal I (36,7 MHz) oder II (37,1 MHz) umgeschaltet **(Bild 9).** Jetzt ist nur noch der Empfindlichkeitsregler mit den Markierungen 0 . . . 7 **(Bild 10)** in Abhängigkeit von der Sprechlautstärke und der Entfernung des Mikrofons vom Mund richtig einzustellen. Bei mittlerer Sprechlautstärke und einem Mikrofonabstand von etwa 20 cm regelt man den Empfindlichkeitsregler etwa bis 4 auf. Bei

größerem Mikrofonabstand oder geringerer Lautstärke ist der Regler entsprechend weiter aufzuregeln, bei lautem Sprechen oder geringem Mikrofonabstand entsprechend zurückzuregeln. Für die ganz exakte Einmessung der Anlage im Studiobetrieb sei erwähnt, daß die richtige Einstellung des Empfindlichkeitsreglers dann erreicht ist, wenn an der Ausgangsbuchse des Empfängers EM 1008 bei den Aussteuerungsspitzen 1,55 V = + 6 dB abgegeben werden.

3.2 Mikrofone

Bei der Bedienung der Mikrofone ist lediglich zu beachten, daß die erwähnten Typen mit Richtcharakteristik (MD 4008, MD 405-T) möglichst direkt von vorn zu besprechen sind, da sie zur Vermeidung der Aufnahme unerwünschten Störschalls von der Seite, von schräg hinten und von hinten unempfindlicher sind.

3.3 Mikroport-Empfänger EM 1008

Der Empfänger wird durch Betätigen der Drucktaste „Ein" (On) eingeschaltet. Bei Batteriebetrieb ist vorsorglich die Taste „Batterie-Kontrolle" (Battery Test) niederzudrücken und festzustellen, ob der Zeiger bis zum roten Bereich des darüber befindlichen Anzeigeninstrumentes ausschlägt. Der am Sender gewählte Kanal I oder II muß auch durch Niederdrücken der entsprechenden Taste am Empfänger eingestellt werden. Ist der Sender eingeschaltet, so kann am Anzeigeinstrument, dessen Zeiger sich im grünen Feld befinden muß, die Feldstärke abgelesen werden. Durch Aufregeln des Lautstärkereglers kann nun schon über den eingebauten Lautsprecher das vom Sender kommende Signal mitgehört werden.

Dieses Ausgangssignal steht für die Speisung nachgeschalteter Verstärkeranlagen oder Tonaufzeichnungsgeräte mit dem Studionormpegel von 1,55 V = + 6 dB an der Anschlußbuchse „Ausgang" (Output) zur Verfügung. Damit an dieser Anschlußbuchse bei abgeschaltetem Sender kein störendes Rauschen auftritt, ist der Regler „Rauschsperre" (Squelch) so einzustellen, daß bei abgeschaltetem Sender der Zeiger des Anzeigeinstrumentes mit Sicherheit an seinen linken Anschlag, also in das blaue Feld, zurückfällt, daß aber beim Betrieb des Senders die Rauschsperre noch nicht in Tätigkeit tritt. Um dies sicherzustellen, schreitet man zweckmäßigerweise mit dem in Betrieb befindlichen Mikroport-Sender das gesamte Übertragungsgebiet gründlich ab und beobachtet dabei gleichzeitig die Feldstärkenanzeige. Eine zu geringe Antennenspannung, die sich im Zurückfallen des Zeigers nach links äußert, kann gegebenenfalls durch veränderte Lage der Antenne verbessert werden.

4. Sonderprobleme

4.1 Diversity-Empfang

Für besonders wichtige Einsatzzwecke, bei denen nicht die geringste zeitweilige Beeinträchtigung der Übertragungsqualität zulässig ist, können zwei oder mehr Empfänger auf Diversity-Betrieb geschaltet werden. Da kaum an zwei verschiedenen Antennenstandpunkten gleichzeitig Feldstärkeminima auftreten dürften, sollten die Antennen der eingesetzten Empfänger mindestens um mehrere Meter voneinander entfernt sein. Die beiden benutzten Empfänger EM 1008 sind mit den für Diversity-Betrieb vorgesehenen Kabeln über die Anschlußbuchse „Diversity" miteinander zu verbinden. Die an die Buchse „Ausgang" (Output) nur eines Empfängers angeschlossenen Geräte werden dann

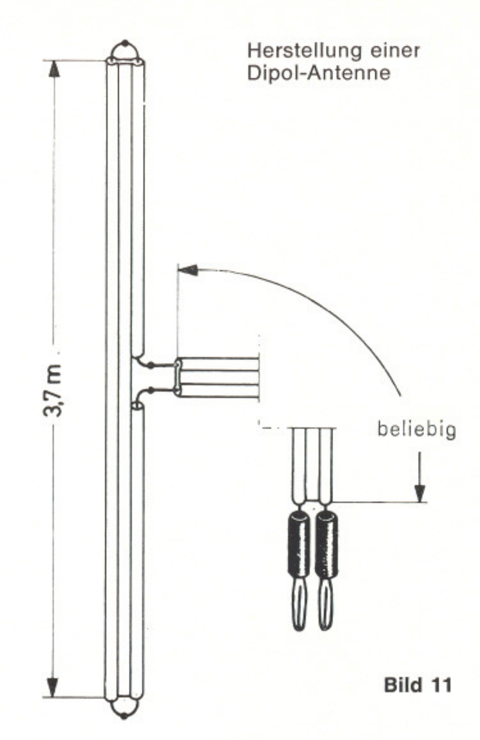
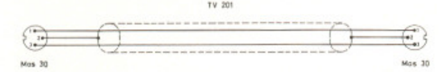


Bild 11

automatisch jeweils von dem oder den Empfängern gemeinsam gespeist, die eine genügend hohe Antennenspannung zugeführt bekommen.

Das dazu nötige Kabel kann wie folgt angefertigt werden:



Benötigt werden zwei dreipolige Hirschmann-Stecker Mas 30 und ein zweiadriges abgeschirmtes Kabel. Man verbindet Stift 1 des einen Steckers mit Stift 1 des anderen. Ebenso wird über die zweite Ader Stift 3 mit Stift 3 verbunden. Der Kabelschirm wird in beiden Steckern auf Stift 2 gelegt. Es ist unbedingt darauf zu achten, daß 1 und 3 beim Anlöten nicht vertauscht werden.

Für den Diversity-Empfang kann die Anfertigung eines 240 Ω Dipols aus Bandkabel empfehlenswert sein. Dazu wird – wie in Bild 11 dargestellt – ein 3,7 m langes Bandkabel auf beiden Seiten kurzgeschlossen. Einer der beiden Leiter wird in der Mitte aufgetrennt und dort mit den Leitern eines weiteren Kabels beliebiger Länge verbunden. Der so entstandene Schleifendipol mit 240 Ω Wellenwiderstand ist an die Antennenbuchse auf der Vorderseite des Empfängers mit der Bezeichnung „240 Ω" anzuschließen. Der eigentliche 3,7 m lange Dipol ist wiederum vertikal aufzuhängen.

4.2 Postanmeldung

Die Mikroport-Anlage SM 1008 ist vom Fernmeldetechnischen Zentralamt (FTZ) der Deutschen Bundespost typengeprüft und grundsätzlich zugelassen. Deshalb genügt es, den Betrieb der einzelnen Anlage mit dem beigefügten Antragsvordruck bei der zuständigen Oberpostdirektion anzumelden, die den Einsatz gegen Zahlung einer Gebühr – ähnlich der Ton-Rundfunkgebühr – genehmigen wird. Für das Ausland gelten im Einzelfalle besondere Bestimmungen.

4.3 Sonderfrequenzen

Während im Bundesgebiet für private Benutzer nur die Trägerfrequenzen 36,7 - 37,1 - 37,9 MHZ zulässig sind, kann die Anlage für andere Abnehmer und auch im Ausland auf Wunsch für jeweils zwei Frequenzen zwischen 25 und 45 MHz mit einem Frequenzabstand zwischen 0,3 und 0,5 MHz gegen Aufpreis geliefert werden.

4.4 Tonbandaufzeichnung

An der Anschlußbuchse „TB-Stop" (Aux. Contact) ist ein von der Rauschsperre des Empfängers betätigter Umschaltkontakt zugänglich, dessen genaue Beschaltung an der Rückseite des Empfängers angegeben ist. Dieser Umschaltkontakt erlaubt es, Tonbandgeräte mit elektrischer Fernbedienung – sowohl mittels Ruhe- als auch mittels Arbeitskontakt – durch Einschalten des Senders anlaufen und durch Abschalten des Senders anhalten zu lassen.

4.5 Speisung von Fremdgeräten

An Kontakt 4 der unter (4.4) erwähnten Anschlußbuchse kann ferner eine Speisespannung von 8 V für Fremdgeräte entnommen werden, die mit maximal 30 mA belastet werden darf.

4.6 2 mV Ausgang

Falls der nachgeschaltete Verstärker oder das nachgeschaltete Tonaufzeichnungsgerät nicht über einen 1,55 V Eingang verfügen, steht an den Kontakten 4 und 5 der Anschlußbuchse „Ausgang" (Output) zusätzlich eine symmetrische erdfreie Ausgangsspannung von 2 mV mit einer Quellimpedanz von 10 Ω zur Verfügung.

4.7 Brummerscheinungen

Da der Mikroport-Empfänger EM 1008 über den Schutzkontakt des Netzsteckers bereits an Erde liegt, ist beim Anschluß eines nachgeschalteten Verstärkers oder Tonaufzeichnungsgerätes auf Vermeidung von Erdschleifen zu achten. Unabhängig davon, ob der nachgeschaltete Verstärker einen symmetrischen oder unsymmetrischen Eingang hat, ist die Abschirmung des Verbindungskabels an den am Verstärkergehäuse und damit an Erde liegenden Kontakt zu führen. Empfängerseitig bleibt die Abschirmung dann unangeschlossen, darf also nicht an Kontakt 2 des Normsteckers geführt werden.

Wird dagegen der Schutzkontaktstecker – beispielsweise im Ausland – durch einen im Bundesgebiet nach VDE nicht zulässigen Normalstecker ersetzt, der das Gerät nicht zwangsläufig erdet, ist entweder das Empfängergehäuse direkt über eine besondere Leitung zu erden oder es ist über die Kabelabschirmung an die Erdleitung des Verstärkers anzuschließen. In diesem Falle ist die Abschirmung des Anschlußkabels auch empfängerseitig an den Kontakt 2 des Normsteckers zu führen.

Technische Daten SK 1008

Trägerfrequenz, umschaltbar	36,7 und 37,1 MHz 37,1 und 37,9 MHz
Frequenzinkonstanz bei Temperaturen zwischen + 20° C . . . + 45° C und einer Abweichung der Betriebsspannung um – 20 % . . .	≦ 15 kHz
Strahlungsleistung	≦ 1 mW
Abstand der Ober- und Nebenwellen	entsprechend den Bestimmungen der Deutschen Bundespost
Modulationsart	FM
Spitzenhub	± 75 kHz
Störhub	≦ 100 Hz
NF-Eingangsempfindlichkeit (regelbar)	1 mV 40 kHz Hub 10 mV 60 kHz Hub
Übertragungsbereich ± 3 dB	35 Hz . . . 20 kHz
Preemphasis	50 μsec
Klirrfaktor bei 40 kHz Hub	≦ 2 %
Stromaufnahme	10 mA
Batterie	wahlweise 1 Trockenbatterie Daimon Nr. 333, Pertrix Nr. 438 oder aufladbare NC-Batterie Deac Tr 7/8
Betriebszeit	mit allen angegebenen Batterietypen 7 Stunden
Abmessungen	150 x 43 x 34 mm (ohne Mikrofon)
Gewicht	225 g (mit Batterie, ohne Mikrofon)

Technische Daten MD 1008

Übertragungsbereich	60 Hz bis 14 000 Hz
Größte Abweichung vom Sollfrequenzgang (f. Lavaliermikrofon)	± 3 dB
Feld-Leerlauf-Übertragungsfaktor bei 1000 Hz	0,2 mV/µbar
Elektrische Impedanz	400 Ω
Richtcharakteristik	Kugel
Abmessungen	40 x 43 x 34 mm
Gewicht	85 g

Technische Daten EM 1008

Eingang 1	unsymmetrisch, für 60 Ω Quellwiderstand 13 mm HF-Buchse nach Din 47 283
Eingang 2	symmetrisch für 240 Ω Quellen Steckerdurchmesser 4 mm Steckerabstand 12 mm
Ausgang	erdfrei, Innenwiderstand 30 Ω Nennbelastung 300 Ω, 5-polige Normbuchse nach DIN 41 524
Ausgangsspannung bei 40 kHz Hub und mehr als 5 µV Antennenspannung	1,55 V ± 2 dB
Tonfrequenzbereich	50 Hz . . . 15 000 Hz
Abweichung vom Sollfrequenzgang (Deakzentuierung 50 µsec) . . .	max. ± 2 dB
Nichtlineare Verzerrungen bei 40 kHz Hub und 200 µV Antennenspannung	$<$ 2 %
Fremdspannungsabstand bei 40 kHz Hub und 2,5 µV Antennenspannung	$>$ 26 dB
Fremdspannungsabstand bei 40 kHz Hub und mehr als 20 µV Antennenspannung	$>$ 50 dB

EM 1008

Geräuschabstand bei 40 kHz Hub und mehr als 50 μV Antennenspannung	> 65 dB
Empfangsfrequenzen	36,7 und 37,1 MHz 37,1 und 37,9 MHz
In Sonderausführung	entsprechend dem Sender
Nachziehbereich der automatischen Abstimmung	> ± 100 kHz
Nachbarkanalselektion bei Verstimmung um 0,4 MHz	> 60 dB
Elektronische Rauschsperre Abschaltantennenspannung einstellbar	2 μV . . . 0,5 mV Anzeige durch Feldstärkeinstrument
Diversitybetrieb	2 oder mehrere Empfänger an den Buchsen „Diversity" miteinander verbinden. 5-pol. Normbuchse nach DIN 41 524
Tonbandgeräte-Fernsteuerung . . .	Buchse TB-Stop mit dem Fernsteueranschluß des Bandgerätes verbinden. 5-pol. Normbuchse nach DIN 41 524
Stromversorgung	wahlweise aus dem eingebauten Netzgerät 110/220 V, 50 . . . 60 Hz oder aus einer 9-V-Batterie, z. B. Pertrix Nr. 439, Daimon Nr. 339
Leistungsaufnahme bei Netzbetrieb .	ca. 2 W
Netzsicherung	0,035 A
Transistorbestückung	1 x AF 106, 5 x AF 124, 6 x AC 161, 1 x AFY 12, 1 x kompl. Paar AC 117, AC 175, 1 x AC 153, 2 x AC 127
Dioden	1 x OA 126/6, 1 x BA 111, 4 x AA 143 1 x BA 100, 1 x ZF 9,1
Abmessungen	297 x 166,5 x 93,5 mm
Gewicht	ca. 4 kg

Technische Daten T 203

Eingang (unsymmetrisch)	für 60 Ω Quellen
Ausgang (unsymmetrisch)	Innenwiderstand 1 kOhm Nennbelastung 2 kOhm
Ausgangsspannung bei 40 kHz Hub und mehr als 5 μV Antennen EMK	1 V regelbar
Tonfrequenzbereich	100 ... 15 000 Hz
Abweichung vom Sollfrequenzgang (Deemphasis 50 μsec)	$\leqq \pm 2$ dB
Nichtlineare Verzerrung bei 40 kHz Hub und 200 μV Antennen-EMK, für 1 V Ausgangsspannung	$\leqq 3\,\%$
Fremdspannungsabstand bei 40 kHz Hub und mehr als 20 μV Antennen-EMK	$>$ 50 dB
Empfangsfrequenzen	36,7 MHz und 37,1 MHz
26 dB Signal-Rauschabstand bei einem Hub von 40 kHz	ab 2 μV
Nachbarkanalselektion (400 kHz Abstand)	ca. 50 dB
Stromversorgung	9 V Batterie, z. B. Pertrix Nr. 29 oder 7,5 V DEAC-Akku Kap. 150 mAh
Betriebszeit	Batterie ca. 20 Std., Akku ca. 10 Std
Abmessungen	33 x 86 x 120 mm
Gewicht (mit Batterie)	ca. 350 g



Technische Daten MD 4008

Übertragungsbereich	80 Hz ... 12 000 Hz
Größte Abweichung vom Sollfrequenzgang	± 3 dB
Feld-Leerlauf-Übertragungsfaktor bei 1000 Hz	0,2 mV/μbar
Elektrische Impedanz	700 Ω
Richtcharakteristik	Superniere
Abmessungen	42 x 43 x 34 mm
Gewicht	83 g



TELEFUNKEN